ヒューマペン® ラグジュラ HD
使い方クイックマスター

①カートリッジの装着
②インスリンの準備
③注射針の取付け
④空打ち
⑤単位の設定
⑥注　射
⑦後片付け

監修：永寿総合病院
糖尿病臨床研究センター長　渥美義仁

目　次

※本小冊子はカートリッジ型のインスリン製剤をセットするタイプのインスリンペン型注入器、ヒューマペン®ラグジュラHDの使い方を簡単に説明したものです。

使い方の詳細については、製品添付の取扱説明書を最後までよくお読みになり、その指示に従ってください。指示に正しく従わなかった場合は、正しいインスリン量が注射されないおそれがあります。

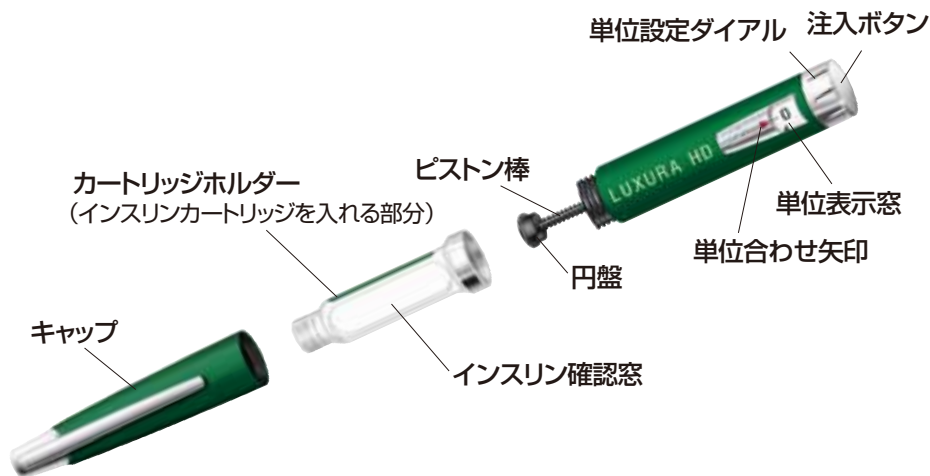
あなたのインスリン治療

主治医に指示された単位数および注射のタイミングを記入しておきましょう。

記入日　　年　　月　　日

インスリン名	朝 食	昼 食	夕 食	寝る前
	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 （　　　）
	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 （　　　）
	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 （　　　）
	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 （　　　）
	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 （　　　）
	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 食直前・食事30分前 その他（　　　）	単位 （　　　）

インスリンペン型注入器・製剤の特徴と各部の名称

ヒューマペン®ラグジュラHD

※この注入器は日本イーライリリー株式会社のインスリンカートリッジ専用のインスリンペン型注入器です。

インスリンカートリッジ*

注射針*

*写真は一例です。

● スムーズな注入感

● カートリッジが交換しやすい

● 単位修正しやすい
（0.5単位刻みで単位設定できる）

● 見やすい

用意するもの

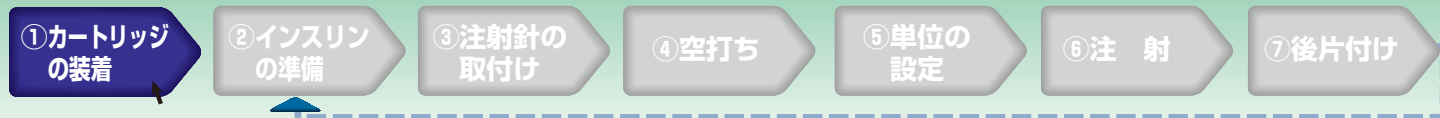
ヒューマペン®ラグジュラHD

インスリンカートリッジ

新しい注射針

アルコール綿

ヒューマペン®ラグジュラHDを用いたインスリンの打ち方

①カートリッジの装着 ②インスリンの準備 ③注射針の取付け ④空打ち ⑤単位の設定 ⑥注　射 ⑦後片付け

●注射の準備を行う前に必ず手を洗ってください。

キャップを外します。 → カートリッジホルダーを矢印方向に回し(①)、取り外します(②)。 → インスリンカートリッジを装着します。

※カートリッジがすでに取り付けられているときは、8ページへ進んでください。

※この時、ピストン棒や円盤にはさわらないようにしてください。ピストン棒が破損したり、円盤が外れたりする場合があります。
※ピストン棒を押し込んだり、引っ張ったりしないでください。

初回使用時の注意
ピストン棒が上図のように出ていないことがありますが異常ではありません。
そのままカートリッジを入れたカートリッジホルダーを本体に取り付けてください。

カートリッジのガスケット（ゴムピストン）をピストン棒の先端の円盤に押し当てて、**ピストン棒をゆっくりと押し戻してください。**

ペン本体を矢印方向に回し、しっかりと**取り付けます。**

初回使用時はピストン棒が出ていませんが、そのままカートリッジホルダーを取り付けてください。

※円盤には手を触れないでください。また、ピストン棒は引っ張らないでください。
※ピストン棒が図のように出ていないことがありますが、異常ではありません。そのままカートリッジを入れたカートリッジホルダーを本体に取り付けてください。

取付け前

黒いねじ山

※カートリッジホルダーがペン本体にしっかりと取り付けられていることを確認してください。

取付け後

黒いねじ山が見えなくなります。

●インスリン製剤の種類、使用期限、状態を確認してください。
●懸濁した(白く濁った)インスリン製剤(ヒューマログ®ミックス25注カート、ヒューマログ®ミックス50注カート、ヒューマログ®N注カート、ヒューマリン®N注カート、ヒューマリン®3/7注カート)をご使用の場合

まず、ペン本体をゆっくり10回以上転がし(a)、次にインスリンが均一に混ざるまで10回以上振ってください(b)。

※十分に混ざったか確認し、不十分の場合は、繰り返してください。
※透明なインスリン(ヒューマログ®注カート、ヒューマリン®R注カート)の場合は、この操作を行う必要はありません。
※懸濁したインスリン製剤には、よく混ざるようにガラスビーズが入っています。

ヒューマペン®ラグジュラHDを用いたインスリンの打ち方

①カートリッジの装着 ②インスリンの準備 **③注射針の取付け** ④空打ち ⑤単位の設定 ⑥注　射 ⑦後片付け

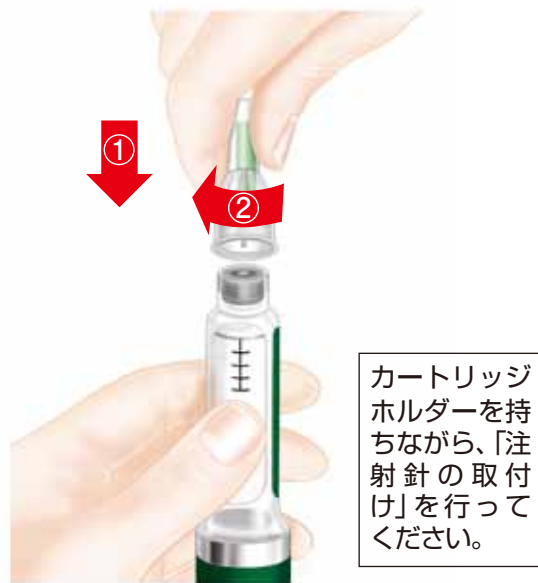
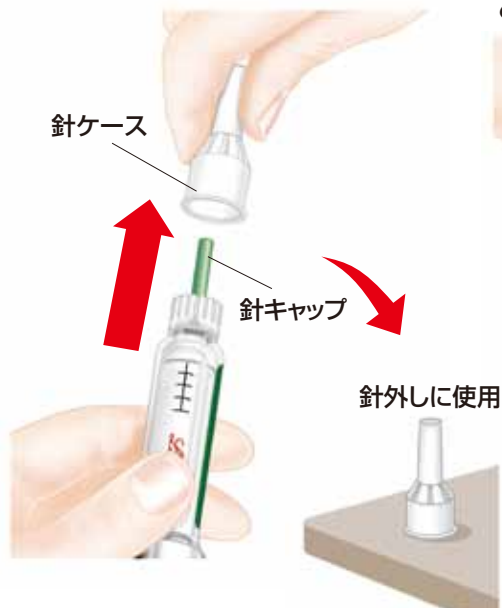
●注射のたびに新しい注射針をご使用ください。

固く絞ったアルコール綿でインスリンカートリッジの先端のゴム栓をていねいに拭きます。

注射針の保護シールをはがします。

注射針をカートリッジホルダーにまっすぐ押し当て（①）、矢印方向に回して**しっかりと取り付けます**（②）。

針ケースをまっすぐ引っ張り取り外します。

針キャップをまっすぐ引っ張り取り外し、そのまま廃棄してください。

カートリッジホルダーを持ちながら、「注射針の取付け」を行ってください。

●空打ちは、空気抜きを行い、また注射針の先からインスリンが流れ出ることで注射ができることを確認するための大切な操作です。

単位設定ダイアルを「2」単位に合わせます。

ヒューマペン®ラグジュラHDを用いたインスリンの打ち方

①カートリッジの装着 ②インスリンの準備 ③注射針の取付け **④空打ち** ⑤単位の設定 ⑥注　射 ⑦後片付け

●空打ちは、空気抜きを行い、また注射針の先からインスリンが流れ出ることで注射ができることを確認するための大切な操作です。

注射針を上に向けてペン本体を持ち、**カートリッジを軽く指ではじいて空気を上の方に集めてください。**

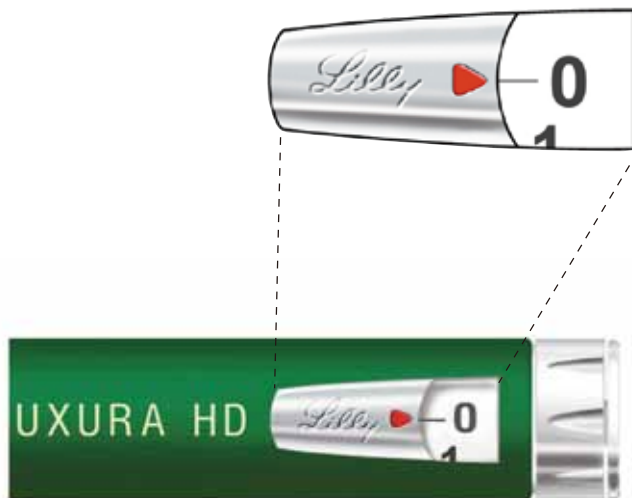
注入ボタンを押し針先からインスリンが流れ出ることを確認した後、インスリンが出なくなるまで押し続けてください。

もしも針先からインスリンが流れ出てこない場合には、流れ出てくるまで「2」単位に合わせ、同じ操作を繰り返してください。

カートリッジ内に小さな気泡が見られることがありますが、問題はありません。また、空打ちの際に出るインスリンの量は、気泡の量などによって変動しますが、この時、インスリンが流れ出てくることを確認できれば、引き続いて行う注射の投与量に影響はありません。

単位表示窓の表示が「0」になっていることを確認してください。

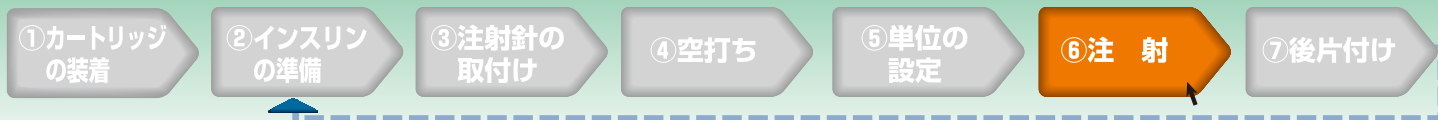
指示された単位が単位合わせ矢印のとなり（単位表示窓の中心）に表示されるまで、単位設定ダイアルを矢印方向に回します。

0.5単位刻みでの単位数は数字の間の線で示しています。
※1単位以下の0.5単位設定はできません。

図は**一例として**5.5単位に設定した場合です。主治医から指示された単位数を設定してください。

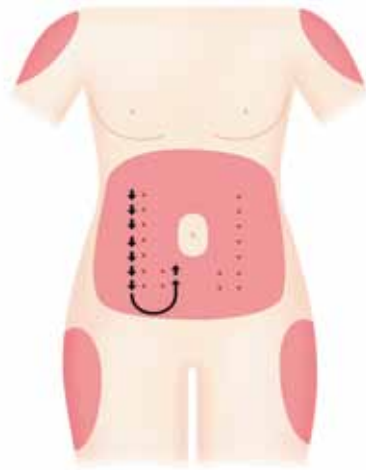
単位の設定の時、間違えて単位を多く設定してしまった場合

指示された単位が単位表示窓の中心に表示されるまで、単位設定ダイアルを矢印の方向に回してください。

一例:5.5単位に設定すべきところ、間違えて6単位まで回した場合、矢印の方向に1つ戻し、5.5単位に設定してください。

※一旦「0」まで戻すといった操作は不要です。

●インスリンを注射する場所は毎回変えましょう。

注射する場所を消毒します。

インスリンの注射部位

注射針を皮膚にさします。親指で**注入ボタンを最後まで押し込み、単位表示窓の表示が「0」になっていることを確認します。**そして、そのまま**5秒以上待ち、注入ボタンを押したまま**注射針を抜きます。

注 意 注入が重く感じられる場合は、ゆっくり行うようにしてください。

注射針で指をささないように注意して**針ケースを取り付けます。**

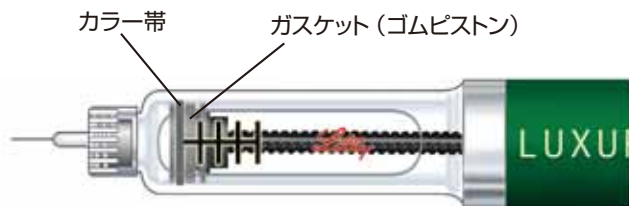
カートリッジホルダーを持ちながら、針ケースを矢印方向に回して（①）**注射針を取り外します**（②）。

取り外した注射針は主治医の指示に従って捨ててください。

キャップを付けて室温で保管します。

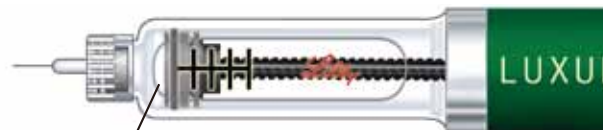
インスリンカートリッジ−1. 交換時期

カートリッジの交換時期の見分け方

インスリンカートリッジのカラー帯にガスケット（ゴムピストン）の先端がかかってきたら、新しいカートリッジに交換してください。

新しいカートリッジへの交換の仕方は⑱ページをご参照ください。

注入ボタンを押し切ることができなかった時

❶注入量が不足しています。

※インスリンは少し残ります。

❷❶の時の単位表示窓で、不足単位数を確認してください。
確認した不足単位数は忘れないようにメモをしてください。

不足単位数（例：8.5単位）

❸「インスリンの打ち方　①カートリッジの装着〜④空打ち」の手順に従い、カートリッジ交換後に空打ちを行います。
再度、不足の単位を設定し、注射してください。

（例：8.5単位）

インスリンカートリッジー2. 交換の仕方

カートリッジホルダーの取外し

インスリンカートリッジが空になったら注射針を取り外し、カートリッジホルダーを反時計方向に回して、ペン本体から取り外してください。

空のインスリンカートリッジの取出し

カートリッジホルダーを傾けて、空になったインスリンカートリッジを取り出してください。

新しいインスリンカートリッジの取付け

新しいカートリッジにひび割れや破損がないことを確認してください。弊社のインスリンカートリッジの細い方を先にして、カートリッジホルダーに入れてください。

1 保　管

・保管には、**湿気やほこりの多いところ、**極端に**高温または低温になるところ**（車の中、冷凍庫、飛行機の貨物室など）や**直射日光**は避けてください。

・ヒューマペン®ラグジュラHDを冷蔵庫に**保管しないで、**30℃以下の室温で保管してください。冷蔵庫に入れると水滴が付いて故障の原因になります。

・ヒューマペン®ラグジュラHDの内部に**ブドウ糖補助食品などの食べ物や異物（ごみ、ほこり）、インスリンやその他の液体が入らないように**してください。内部が汚れると、注入ボタンが固くなって押しづらくなることがあります。

・**お子様**の手の届かないところに保管してください。

2 携　帯

・保管したり、持ち歩いたりする際には、**必ず注射針を外し、キャップを付けて**ください。

・精密機器ですので、保管したり持ち歩いたりする際には、無理な力がかからないように付属のハードケースなどに入れてください。

3 手入れ

・ヒューマペン®ラグジュラHDのキャップや本体、ケースが汚れた場合には、**水を固く絞った柔らかい布**で拭いてください。

・ヒューマペン®ラグジュラHDを**水などの液体**をかけたり、**洗剤、油や潤滑剤**の使用は故障の原因になりますので使用しないでください。

・ペン本体に**アルコール、オキシドール、漂白剤や洗剤**を使用することは、破損の原因になりますので使用しないでください。

4 インスリンカートリッジの保管

・**未使用**のインスリンカートリッジは冷蔵庫に保管してください。ただし、凍らせないでください（冷凍庫の中には入れないでください）。

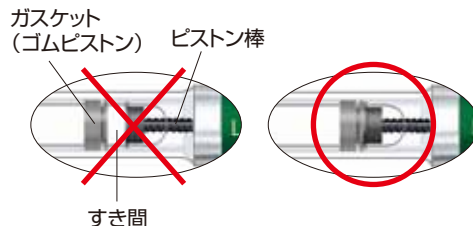
・ヒューマペン®ラグジュラHDに装着されたインスリンカートリッジや予備のインスリンカートリッジの取扱いについては、主治医の指示に従ってください。

1 空打ちする理由を教えてください。

空打ちは、注射針やインスリンカートリッジの中の空気抜きを行い、また注射針の先からインスリンが流れ出ることで、注射ができることを確認するために行います。インスリンカートリッジを交換した際や、インスリン注射を行う前には必ずこの空打ちを行い、針先からインスリンが流れ出てくることを確認してください。インスリンが針先から流れ出てくるまで空打ちを行わなかった場合は、正しいインスリン量が注射されないおそれがあります。

2 空打ちを行ってもインスリンが出てきません。

注射針の詰まり、カートリッジホルダーがしっかりとペン本体に取り付けられていない、またはピストン棒の先端の円盤がインスリンカートリッジのガスケットに接触していない等が考えられます。

まず、円盤がカートリッジのガスケットに接触していることを確認してください（右図参照）。
次に、以下の操作を行ってください。

1）インスリンが流れ出てくるまで何回か空打ちの操作を繰り返します。
2）何回か繰り返してもインスリンが流れ出てこない場合は、新しい注射針と交換してください。
3）インスリンが流れ出てくるまで何回か空打ちの操作を繰り返します。
4）それでもインスリンが針先から流れ出てこない場合は、そのヒューマペン®ラグジュラHDは使用せず、主治医にご相談のうえ、新しいヒューマペン®ラグジュラHDと交換してください。

こんな時は（3〜5）

3

空打ちを行ったのに、
インスリンカートリッジの
中に気泡が残っています。

注射針を上に向けてペン本体を持ち、カートリッジホルダーを軽く指ではじいて気泡を上部に集め、空打ちの操作を繰り返してください。
空打ちの操作を行っても小さな気泡が残ることがあります。正しく空打ちの操作ができていれば、わずかに気泡が残っていても、インスリンの投与量に影響はありません。

4

カートリッジホルダーを
取り付けることができません。

インスリンカートリッジがカートリッジホルダーに正しく入っているか確認してください。次にカートリッジホルダーがしっかりとペン本体に取り付けられていることを確認してください。

5

単位設定ダイアルを
回すことができません。

以下の4つの原因が考えられます。

1）注入ボタンを押していたのかもしれません。注入ボタンから手を離して単位設定ダイアルを回してください。
2）単位設定ダイアルを逆に回そうとしていたのかもしれません。単位設定ダイアルは時計方向に回してください。
3）最大設定量（30単位）より多く設定しようとしていたのかもしれません。ヒューマペン®ラグジュラHDは30単位以上設定しようとしても単位設定ダイアルが回らないようになっています。
4）1）〜3）に該当しない場合はペンが壊れていることが考えられますので、すみやかに主治医にお申し出ください。

こんな時は（6～8）

6

単位設定ダイアルを逆に回した時に液が出てきます。

単位設定ダイアルを逆に回した時に、無意識のうちに注入ボタンを押してしまったのかもしれません。単位設定ダイアルを逆に回す時は、注入ボタンを押さないように注意してください。注入ボタンは注射する時のみ操作してください。

7

注射を行ったのに単位設定ダイアルが「0」に戻りません。

注入ボタンを最後まで押していないかもしれないので、もう一度注入ボタンを最後まで押しきってください。それでも「0」に戻らない場合は、カートリッジ内のインスリン残量が設定した単位数より少なかったことが考えられます。この時、単位表示窓に表示されている数字は不足して注射できなかったインスリン量を示しています。この場合はいったん注射針を取り外し、新しいカートリッジと交換し、注射できなかったインスリンを注射してください。

8

注射針を取り外す際にカートリッジホルダーが外れてしまいました。

そのままカートリッジホルダーをペン本体に取り付けてください。注射前には必ず空打ちを行ってください。本体を持って注射針を取り外すと、カートリッジホルダーが外れることがあります。カートリッジホルダーを持って注射針を取り外すようにしてください。

こんな時は（9〜10）

9

カートリッジホルダーにカートリッジが入っていないと、注入ボタンを押してもピストン棒が前に出てこない理由を教えてください。

カートリッジホルダーにインスリンカートリッジを入れていないと、ピストン棒は前に出てこないようにデザインされています。カートリッジを入れるとピストン棒は前に出てきます。

10

注射する時、注入が重く感じられます。

以下の5つの原因が考えられます。

1）注射針が詰まっているかもしれません。新しい注射針に交換してください。

2）注入ボタンを速く押した場合には、注入が重く感じられることがありますので、注入ボタンをゆっくりと押すようにしてください。

3）注入ボタンを斜めから押した場合には、注入が重く感じられることがありますので、注入ボタンの中心をまっすぐに押すようにしてください。また、注入ボタンを押す時は、単位設定ダイアルの側面に指が触れないように気をつけてください。

4）注入ボタンを押す力は、注射針の種類によって異なります。

5）ブドウ糖補助食品などの食べ物や異物（ごみ、ほこり）、インスリンやその他の液体がヒューマペン®ラグジュラHDの本体に入った場合には、注入ボタンが固くなることがあります。

注入ボタンが固くて押すことが困難な場合は、主治医にご相談のうえ、新しいヒューマペン®ラグジュラHDと交換してください。

とくに大切な注意－1. 低血糖

万一の場合に備えて、低血糖についてご家族や同僚など周りの人にも知ってもらいましょう。

●低血糖症状

低血糖による典型的な症状に冷汗、動悸、手指のふるえなどがあります。これらの症状の前には、異常な空腹感、だるさなどを感じることがあります。

低血糖による典型的な症状

冷　汗

動　悸

手指のふるえ

●こんな時は低血糖に注意

低血糖になりやすいのはいつもと比べて食事の量が少なかったときや、食事をとる時間が遅くなって注射と食事の間隔があいてしまったときなど、いろいろな状況が考えられます。例えば主治医の指示を超えるような運動量やインスリン量であったりしても、低血糖が起こりやすくなります。
症状の出方には個人差がありますので、主治医と相談しながら運動前や就寝前の補食など普段から低血糖の予防対策を行うようにしましょう。

●低血糖を感じたら

低血糖を放っておくと脳に重篤な障害が残ることがありますので、低血糖になったら、ただちに糖分を補給してください※。低血糖を起こしやすい患者さんには血糖値を上げるホルモンであるグルカゴンの注射が必要になることもあります。

※ボグリボース（商品名：ベイスン）、アカルボース（商品名：グルコバイ）、ミグリトール（商品名：セイブル）を併用している場合には、必ずブドウ糖を補給してください。

とくに大切な注意ー2. シックデイ

●シックデイとは？

糖尿病患者様がインスリンなどを用いた糖尿病の治療中に発熱、下痢、嘔吐をおこし、または食欲不振のため食事ができないときをシックデイといいます。

血糖コントロールが良好な場合でも、シックデイによって、血糖コントロールが乱れてしまうことがあります。基本的なシックデイ対応を守り、**主治医に連絡して、指示を受けるようにしましょう。**

●シックデイ対応

1 食事がとれていなくてもインスリン注射は行いましょう（投与量などは主治医の指示を受けてください）。また、発熱、消化器症状が強い時は必ず病院に行きましょう。

2 水分は十分にとりましょう。（高熱、下痢のとき）

3 できるだけ食事をとりましょう（口当たりのよい食べ物や消化によい食べ物）。

4 血糖値を測っておきましょう。

※低血糖、シックデイの対処法については主治医の指示に従い、また、発生したことを必ず主治医に報告しましょう。
※緊急連絡先を主治医に確認しておいてください。

● ヒューマペン®ラグジュラHDをご使用の前に、必ず製品添付の取扱説明書を最後までよくお読みになり、その指示に従ってください。
取扱説明書の指示に正しく従わなかった場合は、正しいインスリン量が注射されないおそれがあります。

● ヒューマペン®ラグジュラHDの破損または異常にお気づきの時は、ただちに使用を中止し、主治医にご相談のうえ、新しいヒューマペン®ラグジュラHDと交換してください。

●正確かつ安全に自己注射を行うために、このような注意事項を守ってください。

- 空打ちは大切な操作です。注射のたびに必ず空打ちを行い、注射針の先からインスリンが流れ出てくることを確認してください。空打ちを行ってインスリンが針先から流れ出てくることを確認せずに、注射を行わないでください。インスリンが針先から流れ出てくるまで空打ちを行わなかった場合は、正しいインスリン量が注射されないおそれがあります。あわせて「こんな時は」の「②空打ちを行ってもインスリンが出てきません。」をご覧ください。
- 注射の前に必ずカートリッジホルダーが、しっかりとペン本体に取り付けられていることを確認してください。カートリッジホルダーが正しく取り付けられていない場合は、正しいインスリン量が注射されないおそれがあります。

- ピストン棒の先端の円盤は大事な部品です。円盤に過剰な力を加えると、円盤が外れたり、故障の原因になることがあります。円盤を手でつまんでピストン棒を押し込んだり、引っ張ったりしないでください。また、円盤の付いていないヒューマペン®ラグジュラHDは使用しないでください。円盤は少しグラグラしていますが故障ではありません。円盤はインスリンカートリッジのガスケット（ゴムピストン）に完全に接触するように、ある程度自由に動く設計になっています。
- カートリッジ交換後は、ピストン棒の先端の円盤がガスケット（ゴムピストン）に届いていない場合があります。
  この時はインスリンが流れ出るまで、何度か空打ちを繰り返す必要がありますが故障ではありません。あわせて「こんな時は」の「②空打ちを行ってもインスリンが出てきません。」をご覧ください。
- ヒューマペン®ラグジュラHDを目の不自由な方がご使用になる場合は、操作法の訓練を受けた方の手助けを受けてください。
- 紛失や破損に備えて、予備のインスリンペン型注入器を常に携帯してください。
- ヒューマペン®ラグジュラHDと注射針を複数の患者様で使用しないでください。

ヒューマペン®ラグジュラHDの耐用年数は、使用を始めてから3年間です。3年以内の使用をお願いします。

Lilly Answers リリーアンサーズ

日本イーライリリー 医薬情報問合せ窓口

0120-245-970 ※1

078-242-3499 ※2

（一般の方・患者様向け）

＜当社製品に関するお問い合わせ＞

受付時間：月曜日～金曜日 8:45～17:30 ※3

＜当社注入器に関するお問い合わせ＞

受付時間：月曜日～土曜日 8:45～22:00

上記時間外は音声ガイダンスにて対応しています。

※1 通話料は無料です。携帯電話、PHSからもご利用いただけます。
※2 フリーダイヤルでの接続ができない場合、この電話番号におかけください。
※3 祝祭日および当社休日を除きます。

www.diabetes.co.jp
（一般の方向け糖尿病情報提供サイト）

緊急連絡先

- 主治医に確認しておいてください。
- 複数カ所にメモしておいてください。

日本イーライリリー株式会社
〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

INS-P316（R2）
2014.05